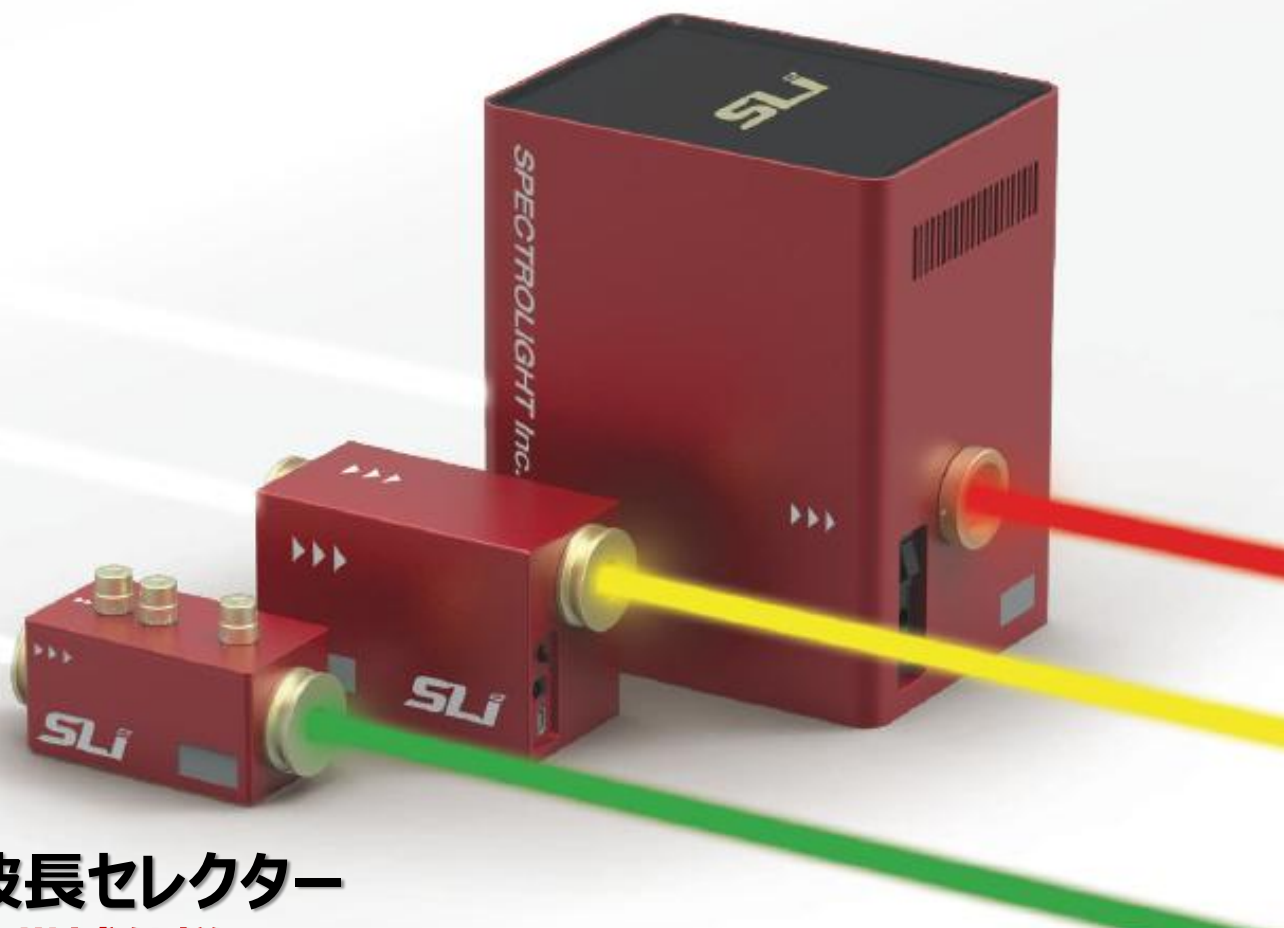
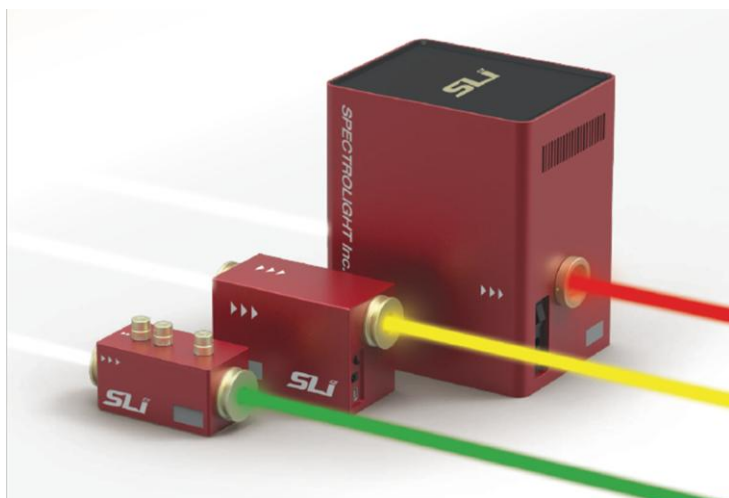


**◆ 波長セレクトー****広帯域仕様 Poly****狭帯域仕様 Mono****狭帯域・手動仕様 Manual****アクセサリ****◆ 波長可変レーザーシステム****Tunable Laser System****◆ スーパーコンティニューム(Supercontinuum)光源****SL-Pico****◆ 波長可変LED光源****Tunable Mighty Light**

目次

はじめに	TwinFilm™ Technorogyとは	p03
フレキシブル 波長セクター	フレキシブル波長セクター	p04
	波長セクター 広帯域仕様 Poly	p05
	波長セクター 狭帯域仕様 Mono	p08
	波長セクター 狭帯域 手動仕様 Manual	p10
	波長セクター アクセサリー	p14
レーザー光源	波長可変レーザーシステム TLS	p16
	スーパーコンティニウムレーザー光源 SL-Pico	p20
LED光源	波長可変LED光源 TML	p22



フレキシブル波長セクター



波長可変レーザーシステム



スーパーコンティニウムレーザー光源

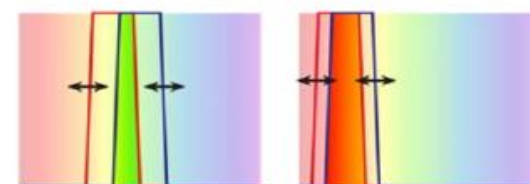
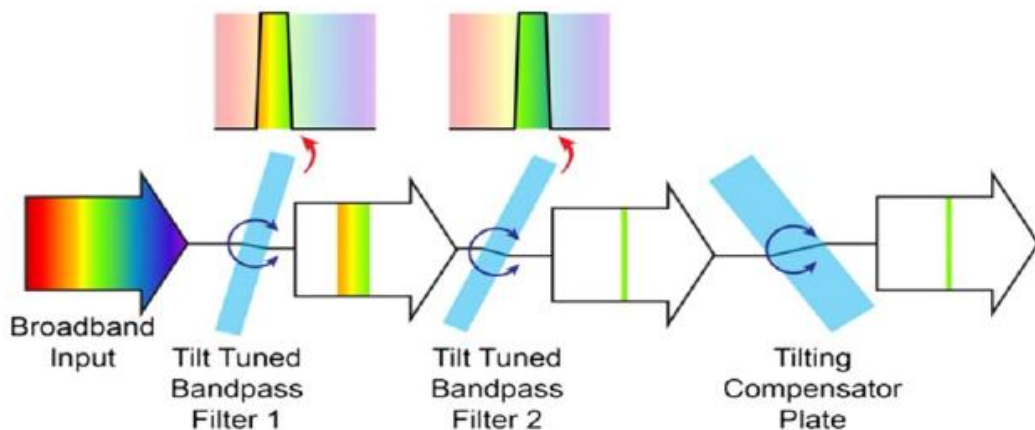
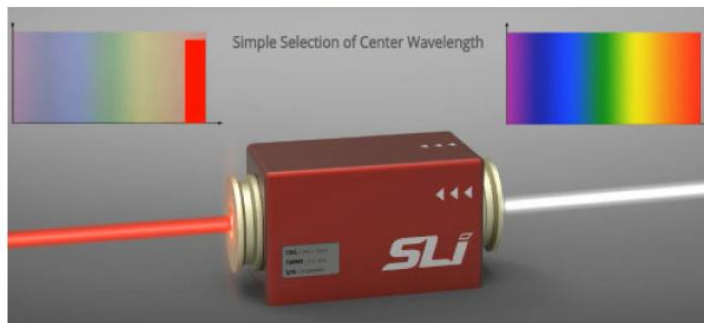


波長可変LED光源

TwinFilm™ Technology とは

メーカー特許取得済みの『TwinFilm™』技術は、
2枚のバンドパスフィルターの組み合わせで透過帯域と中心波長を可変させることができ、
さらにガラスプレートを使用することによって光路ズレも解消される技術です。

フィルター分光なので回折格子やAOTFなど回折ベースのデバイスに比べてはるかに高効率！



Independent Rotation of the Two
Bandpass Filters Enables Adjustment of
Both Center Wavelength and Bandwidth

フレキシブル波長セクター

TwinFilm™テクノロジーによって、2つの広帯域バンドパスフィルターをコンパクトで密閉性の高いハウジングに収め、各フィルターの入射角を独立して回転できるようにした回折格子を使わない分光器です。回折格子やAOTFなど回折ベースのデバイスに比べてはるかに高効率。顕微鏡やマシンビジョンシステム、ハイパースペクトルイメージングなどのイメージング用途における分光フィルタリングに理想的です。

フレキシブル波長セクター ラインナップ

Flexible Wavelength Selector_Auto

Spectral coverage : 255 ~ 1700 nm



Poly-RED/BLOCK



Mono

Flexible Wavelength Selector_Manual

Spectral coverage : 255~ 1700 nm



Manual-Basic



Manual-High Resolution



Manual-Center Line

【共通仕様】

◆透過率 : > 75%

◆対応波長帯域 : 255 - 1700 nm

*型番によって異なります。

◆阻止率 :

対応波長帯域 (255 - 1700 nm) : OD6

チューナブル波長帯域 : OD12

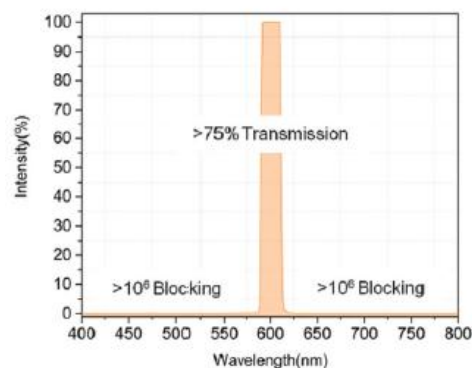
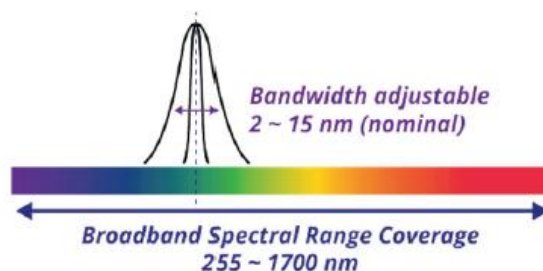
◆中心波長/半値幅精度 : < 1 nm

◆損傷閾値 : < 2 MW/cm²(CW)@1064 nm

◆開口 :

5 mm *SC光源向け

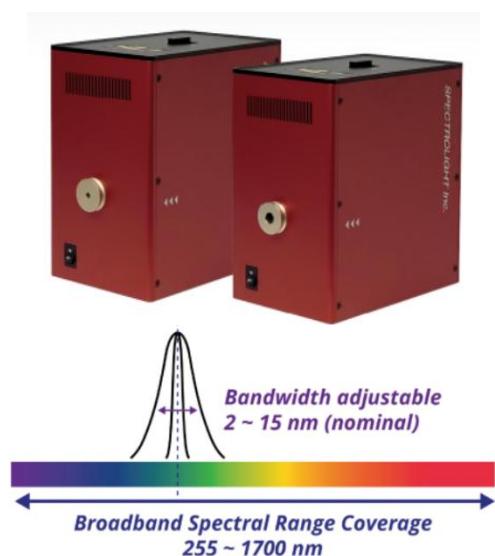
10 mm *LED、タンダステンハロゲン光源、プラズマ発光光源むき



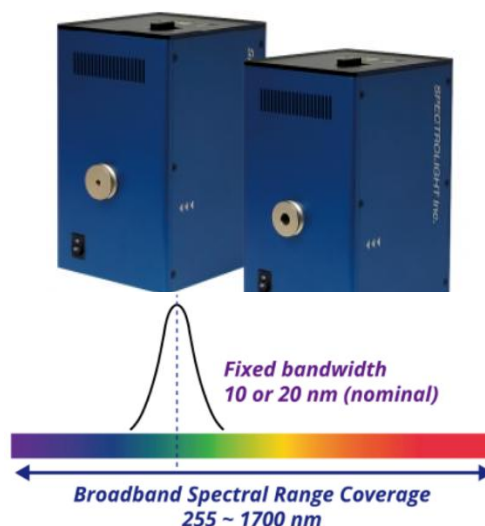
波長セレクター 広帯域仕様 Poly

広帯域仕様Polyは、透過帯半値幅を2~15nmのレンジでチューニング可能なPoly-RED、透過帯半値幅が10 nmもしくは20 nmで固定のPoly-BLUEの2つのタイプがあります。

Poly-RED 半値幅可変モデル



Poly-BLUE 半値幅10nm/20nm 固定モデル



◆ソフトウェアで透過バンド中心波長、透過帯半値幅を高速でチューニング

Poly-RED: 半値幅 2~15nm 可変モデル

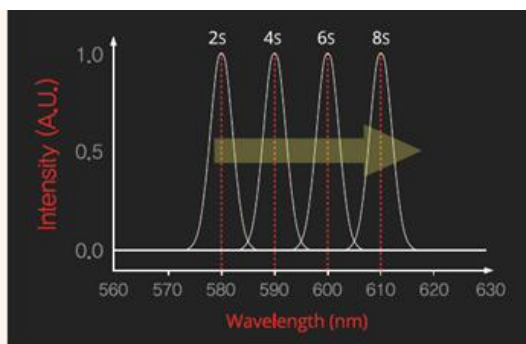
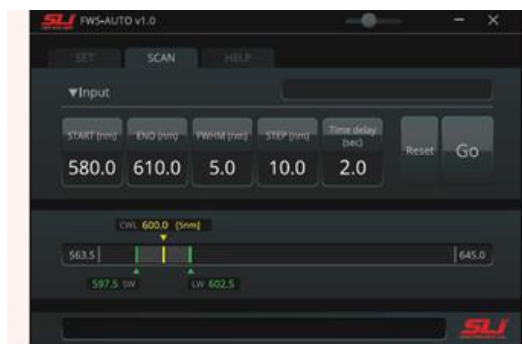
Poly-BLUE: 半値幅 10nm もしくは 20nm 固定モデル

◆広帯域で波長チューニング可能

チューナブル波長帯域:

「UV: 280-390 nm」、「VIS: 430-790 nm」、「IR: 775-1150 nm」、

「SWIR: 1140-1700 nm」から選択可能。



ソフトウェアで簡単操作！ スキャンも可能！

Poly-RED



	FWHM	2 - 15									3 - 15		5 - 15			7 - 13	
	CWL	255 - 290	280 - 310	310 - 350	348 - 390	385 - 435	430 - 490	485 - 550	545 - 620	615 - 700	690 - 790	775 - 890	880 - 1015	1000 - 1150	1140 - 1310	1300 - 1500	1475 - 1700
Poly-RED-UV			●	●	●												
Poly-RED-VIS							●	●	●	●	●						
Poly-RED-IR												●	●	●			
Poly-RED-SWIR															●	●	●
Poly-RED-Custom						Up to 9 in one device											

型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
Poly-RED-UV-A5	5 mm	280 - 390 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Poly-RED-UV-A10	10 mm			
Poly-RED-VIS-A5	5 mm	430 - 790 nm	2 - 15 nm 3 - 15 nm*1	> 75 %
Poly-RED-VIS-A10	10 mm			
Poly-RED-IR-A5	5 mm	775 - 1150 nm	3 - 15 nm*2 5 - 15 nm	> 75 %
Poly-RED-IR-A10	10 mm			
Poly-RED-SWIR-A5	5 mm	1140 - 1700 nm	5 - 15 nm 7 - 13 nm*3	> 75 %
Poly-RED-SWIR-A10	10 mm			

*1 : 690 - 790 nmにおいて

*2 : 775 - 890 nmにおいて

*3 : 1475 - 1700 nmにおいて

	Poly-RED-A5	Poly-RED-A10
Spectral range (nm)	280-1700	280-1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	2-15 (nominal)	2-15 (nominal)
Aperture size (mm)	5	10
Out of band Blocking	OD 12 in tuning range, OD 6 in spectral range ※	
Step size of center wavelength (nm)	1.0	
Step size of bandwidth (FWHM) (nm)	1.0	
Wavelength accuracy (nm) : CWL, FWHM	< 1 nm	
Damage threshold	Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~70 μm spot diam., 10 ns pulse, 10 Hz repetition rate, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~90 μm spot diam.)	
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM > 10 nm)	
Scanning speed (ms)	20 - 200 ms (depending on step size)	
Software	FWS-Auto ver 4.1	
Dimension (L x W x H, mm)	186.2 x 124 x 214	
Input power	AC 12 V, 5 A	
Electric requirement	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz	
Data interface	USB 2.0	
Weight (kg)	4.2	

※ Poly-UVモデルのブロックング波長帯域は600 nmまでです。

Poly-BLUE



	FWHM	20 (nominal)																
	CWL	255 - 290	280 - 310	310 - 350	348 - 390	385 - 435	430 - 490	485 - 550	545 - 620	615 - 700	690 - 790	775 - 890	880 - 1015	1000 - 1150	1140 - 1310	1300 - 1500	1475 - 1700	
Poly-BLUE-UV			●	●	●													
Poly-BLUE-VIS							●	●	●	●	●							
Poly-BLUE-IR												●	●	●				
Poly-BLUE-SWIR															●	●	●	
Poly-BLUE-Custom						Up to 9 in one device												

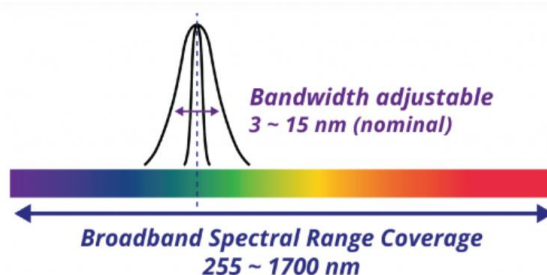
型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
Poly-BLUE-UV-A5	5 mm	280 - 390 nm	10 nm or 20 nm	> 75 %
Poly-BLUE-UV-A10	10 mm			
Poly-BLUE-VIS-A5	5 mm	430 - 790 nm	10 nm or 20 nm	> 75 %
Poly-BLUE-VIS-A10	10 mm			
Poly-BLUE-IR-A5	5 mm	775 - 1150 nm	10 nm or 20 nm	> 75 %
Poly-BLUE-IR-A10	10 mm			
Poly-BLUE-SWIR-A5	5 mm	1140 - 1700 nm	10 nm or 20 nm	> 75 %
Poly-BLUE-SWIR-A10	10 mm			

	Poly-BLUE-A5	Poly-BLUE-A10
Spectral range (nm)	280-1700	280-1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	20 (fixed)	20 (fixed)
Aperture size (mm)	5	10
Out of band Blocking	OD 12 in tuning range, OD 6 in spectral range ※	
Step size of center wavelength (nm)	1.0	
Step size of bandwidth (FWHM) (nm)	1.0	
Wavelength accuracy (nm) : CWL, FWHM	< 1 nm	
Damage threshold	Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~70 μm spot diam., 10 ns pulse, 10 Hz repetition rate, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~90 μm spot diam.)	
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM > 10 nm)	
Scanning speed (ms)	20 - 200 ms (depending on step size)	
Software	FWS-Auto ver 4.1	
Dimension (L x W x H, mm)	136.7 x 124 x 214	
Input power	AC 12 V, 5 A	
Electric requirement	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz	
Data interface	USB 2.0	
Weight (kg)	3.15	

※ Poly-UVモデルのブロック波長帯域は600 nmまでです。

波長セレクター 狭帯域仕様 Mono

狭帯域仕様Monoは、透過帯半値幅を3–15 nmのレンジでチューニング可能。
チューナブル波長帯域が30–200 nmと広帯域仕様Polyと比較して狭いので広帯域のチューニングが不要な方向けの製品です。
チューナブル波長帯域が比較的狭い分、Polyモデルと比較して安価にご提案可能です。



◆ソフトウェアで透過バンド中心波長、透過帯半値幅を高速でチューニング

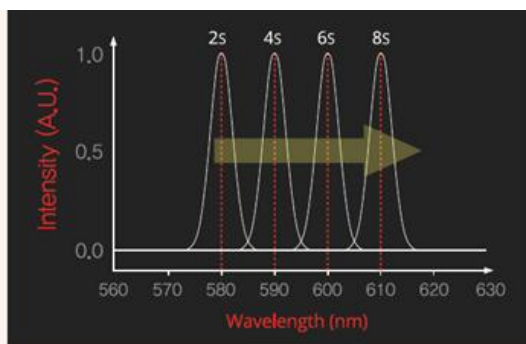
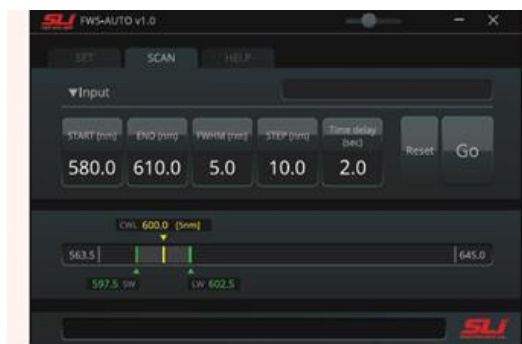
対応波長域：255~1700nm

16種類の波長ラインナップの中からご希望波長帯域を選択できます。

設定可能半値幅：3~15nm

*半値幅のチューナブル波長帯域は選択されたラインナップによって異なります。

◆Polyモデルと比較して安価でコンパクト



ソフトウェアで簡単操作！ スキャンも可能！

型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
Mono-F00-A5 / Mono-F00-A10	5 mm / 10 mm	255 – 290 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F01-A5 / Mono-F01-A10	5 mm / 10 mm	280 – 310 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F02-A5 / Mono-F02-A10	5 mm / 10 mm	310 – 350 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F03-A5 / Mono-F03-A10	5 mm / 10 mm	348 – 390 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F04-A5 / Mono-F04-A10	5 mm / 10 mm	385 – 435 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F05-A5 / Mono-F05-A10	5 mm / 10 mm	430 – 490 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F06-A5 / Mono-F06-A10	5 mm / 10 mm	485 – 550 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F07-A5 / Mono-F07-A10	5 mm / 10 mm	545 – 620 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F08-A5 / Mono-F08-A10	5 mm / 10 mm	615 – 700 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F09-A5 / Mono-F09-A10	5 mm / 10 mm	690 – 790 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F10-A5 / Mono-F10-A10	5 mm / 10 mm	775 – 890 nm	3 – 15 nm	> 75 %
Mono-F11-A5 / Mono-F11-A10	5 mm / 10 mm	880 – 1015 nm	5 – 15 nm	> 75 %
Mono-F12-A5 / Mono-F12-A10	5 mm / 10 mm	1000 – 1150 nm	5 – 15 nm	> 75 %
Mono-F13-A5 / Mono-F13-A10	5 mm / 10 mm	1140 – 1310 nm	5 – 15 nm	> 75 %
Mono-F14-A5 / Mono-F14-A10	5 mm / 10 mm	1300 – 1500 nm	5 – 15 nm	> 75 %
Mono-F15-A5 / Mono-F15-A10	5 mm / 10 mm	1475 – 1700 nm	7 – 13 nm	> 75 %

	Mono-A5	Mono-A10
Spectral range (nm)	255 - 1700	255 - 1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	3 - 15 (nominal)	3 - 15 (nominal)
Aperture size (mm)	5	10
Out of band blocking	OD 10 in tuning range, OD 5 in spectral range up to 1700 nm ※	
Step size of center wavelength (nm)	1.0	
Step size of bandwidth (FWHM) (nm)	1.0	
Wavelength accuracy (nm) : CWL, FWHM	< 1 nm	
Damage threshold	Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~70 spot diam., 10 ns pulse, 10 Hz repetition rate, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~ 90 μm spot diam.)	
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM . 10 nm)	
Scanning speed (ms)	20 - 200 ms (depending on step size)	
Software version	FWS-Auto ver 3.1	
Dimension (L x W x H, mm)	48 x 92 x 64	
Input power	DC 12 V, 2 A	
Electrical requirement	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz	
Data interface	USB 2.0	
Weight (kg)	0.4	

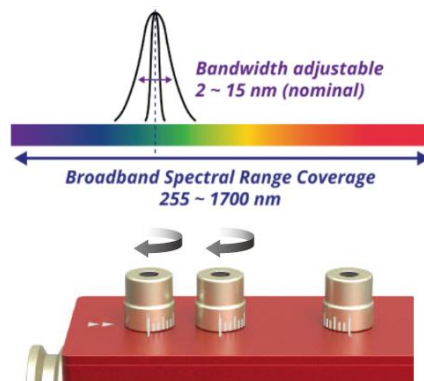
※ F00、F01、F02モデルのブロックング波長帯域は600 nmまでです。

波長セクター 狭帯域・手動仕様 Manual

狭帯域・手動仕様Manualは、手動でチューニングするタイプの波長セクターです。
標準仕様のManual-Basic、よりスムーズに精細なチューニングが可能なManual-High Resolution、透過帯半値幅が20 nmで固定のManual-CenterLineの3タイプがあります。

Manual-Basic

半値幅チューニングを安価にしたい方向け



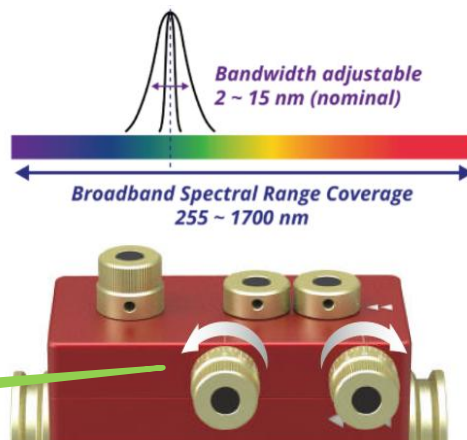
Simple manual operation

型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
Basic-F00-A10	10 mm	255 - 290 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F01-A10	10 mm	280 - 310 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F02-A10	10 mm	310 - 350 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F03-A10	10 mm	348 - 390 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F04-A10	10 mm	385 - 435 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F05-A10	10 mm	430 - 490 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F06-A10	10 mm	485 - 550 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F07-A10	10 mm	545 - 620 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F08-A10	10 mm	615 - 700 nm	2 - 15 nm	> 75 %
Basic-F09-A10	10 mm	690 - 790 nm	3 - 15 nm	> 75 %
Basic-F10-A10	10 mm	775 - 890 nm	3 - 15 nm	> 75 %
Basic-F11-A10	10 mm	880 - 1015 nm	5 - 15 nm	> 75 %
Basic-F12-A10	10 mm	1000 - 1150 nm	5 - 15 nm	> 75 %
Basic-F13-A10	10 mm	1140 - 1310 nm	5 - 15 nm	> 75 %
Basic-F14-A10	10 mm	1300 - 1500 nm	5 - 15 nm	> 75 %
Basic-F15-A10	10 mm	1475 - 1700 nm	7 - 13 nm	> 75 %

波長セクター 狭帯域・手動仕様 Manual

Manual-High Resolution

手動でより精密に波長チューニングをしたい方向け



精密制御用のノブがついています

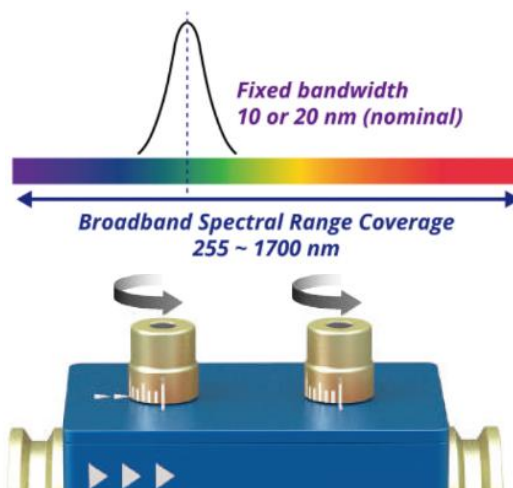
Simple yet precise manual operation

型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
HR-F00-A5 / HR-F00-A10	5 mm / 10 mm	255 - 290 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F01-A5 / HR-F01-A10	5 mm / 10 mm	280 - 310 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F02-A5 / HR-F02-A10	5 mm / 10 mm	310 - 350 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F03-A5 / HR-F03-A10	5 mm / 10 mm	348 - 390 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F04-A5 / HR-F04-A10	5 mm / 10 mm	385 - 435 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F05-A5 / HR-F05-A10	5 mm / 10 mm	430 - 490 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F06-A5 / HR-F06-A10	5 mm / 10 mm	485 - 550 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F07-A5 / HR-F07-A10	5 mm / 10 mm	545 - 620 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F08-A5 / HR-F08-A10	5 mm / 10 mm	615 - 700 nm	2 - 15 nm	> 75 %
HR-F09-A5 / HR-F09-A10	5 mm / 10 mm	690 - 790 nm	3 - 15 nm	> 75 %
HR-F10-A5 / HR-F10-A10	5 mm / 10 mm	775 - 890 nm	3 - 15 nm	> 75 %
HR-F11-A5 / HR-F11-A10	5 mm / 10 mm	880 - 1015 nm	5 - 15 nm	> 75 %
HR-F12-A5 / HR-F12-A10	5 mm / 10 mm	1000 - 1150 nm	5 - 15 nm	> 75 %
HR-F13-A5 / HR-F13-A10	5 mm / 10 mm	1140 - 1310 nm	5 - 15 nm	> 75 %
HR-F14-A5 / HR-F14-A10	5 mm / 10 mm	1300 - 1500 nm	5 - 15 nm	> 75 %
HR-F15-A5 / HR-F15-A10	5 mm / 10 mm	1475 - 1700 nm	7 - 13 nm	> 75 %

波長セクター 狭帯域・手動仕様 Manual

Manual-CenterLine

半値幅を10nm/20nm固定の手動モデル



型番	開口	チューナブル波長帯域	透過帯半値幅	透過率
CL10-F00-A10 / CL20-F00-A10	10 mm	255 – 290 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F01-A10 / CL20-F01-A10	10 mm	280 – 310 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F02-A10 / CL20-F02-A10	10 mm	310 – 350 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F03-A10 / CL20-F03-A10	10 mm	348 – 390 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F04-A10 / CL20-F04-A10	10 mm	385 – 435 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F05-A10 / CL20-F05-A10	10 mm	430 – 490 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F06-A10 / CL20-F06-A10	10 mm	485 – 550 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F07-A10 / CL20-F07-A10	10 mm	545 – 620 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F08-A10 / CL20-F08-A10	10 mm	615 – 700 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F09-A10 / CL20-F09-A10	10 mm	690 – 790 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F10-A10 / CL20-F10-A10	10 mm	775 – 890 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F11-A10 / CL20-F11-A10	10 mm	880 – 1015 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F12-A10 / CL20-F12-A10	10 mm	1000 – 1150 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F13-A10 / CL20-F13-A10	10 mm	1140 – 1310 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F14-A10 / CL20-F14-A10	10 mm	1300 – 1500 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %
CL10-F15-A10 / CL20-F15-A10	10 mm	1475 – 1700 nm	10 nm / 20 nm	> 75 %

Manual-Basic

	Basic-A10
Spectral range (nm)	255 - 1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	2 - 15 (nominal)
Aperture size (mm)	10
Out of band blocking	OD 10 in tuning range, OD 5 in spectral range up to 1700 nm ※
Damage threshold	Pulse : Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~ 70 μm spot diam., 10 ns, 10 Hz, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) : Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~ 90 μm spot diam.)
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM . 10 nm)
Dimension (L x W x H, mm)	48 x 92 x 64
Weight (kg)	0.2

Manual-High Resolution

	High Resolution-A5	High Resolution-A10
Spectral range (nm)	255 - 1700	255 - 1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	2 - 15 (nominal)	2 - 15 (nominal)
Aperture size (mm)	5	10
Out of band blocking	OD 10 in tuning range, OD 5 in spectral range up to 1700 nm ※	
Damage threshold	Pulse : Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~ 70 μm spot diam., 10 ns, 10 Hz, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) : Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~ 90 μm spot diam.)	
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM . 10 nm)	
Dimension (L x W x H, mm)	40 X 76 X 50	
Weight (kg)	0.3	

Manual-CenterLine

	CenterLine-A10
Spectral range (nm)	255 - 1700
Bandwidth (FWHM) (nm)	10 or 20 (nominal)
Aperture size (mm)	10
Out of band blocking	OD 5 up to 1700 nm ※
Damage threshold	Pulse : Peak Fluence < 1.75 Joules/cm ² (~ 70 μm spot diam., 10 ns, 10 Hz, 532 nm LASER) CW (Continuous wave) : Intensity < 2 MW/cm ² (1064 nm, ~ 90 μm spot diam.)
Transmission efficiency (%)	≥ 75 % (in proportion to the input light power / FWHM . 10 nm)
Dimension (L x W x H, mm)	40 x 58 x 40
Weight (kg)	0.2

※ F00、F01、F02モデルのブロッキング波長帯域は600 nmまでです。

波長セクター アクセサリー

波長セクターに入射するためのファイバーコリメーターアダプターや出射側でファイバーに接続するためのファイバーアダプター、カメラと接続するためのアダプターなど多種、多様なアクセサリーをご用意しております。また特注にて対応することも可能です。お気軽にご相談ください。

Input Linker



WS-FA-11P
WS-FA-05P

Fiber collimator adapter

To connect tunable bandpass filters with fiber collimators [Φ 11 mm, SM05]



Supercontinuum source adapter

To connect supercontinuum sources to tunable bandpass filters



WS-SCAY/SCAN



Output Linker



WS-SMA

SMA type fiber adapter

To connect the output of tunable bandpass filters directly to an SMA type



Light guide adapter

To connect the output of tunable bandpass filters directly to light guide [3 mm, 5 mm]



WS-LLG3/LLG5



Extender for detection



Mounting Base



4f Relay Extender



Application Idea

Allowing easy connection of FWS with commercial microscope



Mounting Base

Magnetic baseplate includes an M4 center hole for simple plug & play post mounting of wavelength selectors

波長可変レーザーシステム

Tunable Laser System

SLI社の波長可変レーザーシステム（TLS）は、スーパーコンティニウム光源と波長可変バンドパスフィルターを組み合わせた、広帯域な連続光可変ブロードバンドピコ秒パルスレーザー光源です。時間相関単一光子計数法、時間分解分光、蛍光顕微鏡、ハイパースペクトルイメージング、マシンビジョンなど理化学分野から産業分野まで応用可能です。

TLS-REDは、410 nmから1700 nmの広い波長範囲で中心波長と半値幅をチューニングすることができます（半値幅のチューニング範囲：2 – 15 nm）。TLS-BLUEも同様に広い波長範囲で中心波長をチューニングすることができますが、半値幅は10 nmもしくは20 nmに固定です。

TLS-REDは精密なスキャンングを必要とする分野に、TLS-BLUEは高出力を必要とする分野に適しています。



TLS-RED



TLS-BLUE

モデル	可視域出力	総出力	繰返し周波数	パルス幅 (ps)	対応波長帯域 (nm)	RED 半値幅	BLUE 半値幅
TSL10-	100 mW	1 W	5 MHz	< 300	450 – 1700	2 – 15 nm (可変)	10 or 20 nm (固定)
TSLM10-	250 mW	1 W	10 MHz	< 50	410 – 1700		
TSLM20-	500 mW	2 W	20 MHz	< 50	410 – 1700		
TSLM40-	1 W	4 W	40 MHz	< 50	410 – 1700		
TSLM35V-	1 W	3.5 W	0.01 to 40 MHz	< 50	410 – 1700		
TSL80V-	1 W	8 W	0.01 to 200 MHz	< 300	430 – 1700		
TSLM70-	2 W	7 W	80 MHz	< 50	410 – 1700		

【特長】

◆ソフトウェアで中心波長、半値幅を高速でチューニング

*TSL-BLUEは、半値幅が10 nmもしくは20 nmで固定です。

◆広帯域で波長チューニング可能

チューナブル波長帯域は、「Vis : (410、430、450) - 790 nm」、
「IR : 775 - 1150 nm」、「SWIR : 1140 - 1700 nm」から選択可能です。

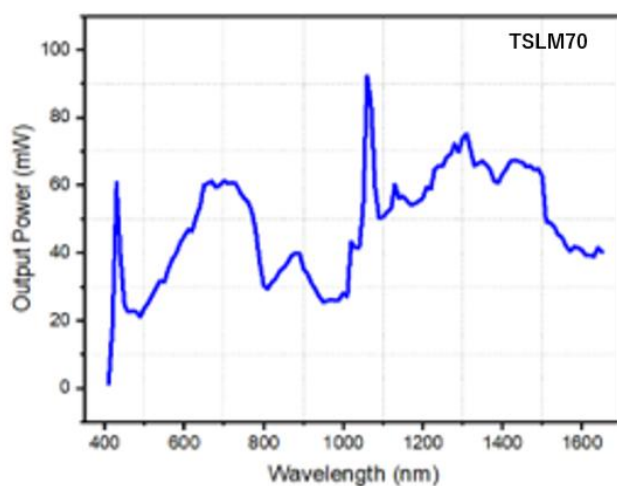
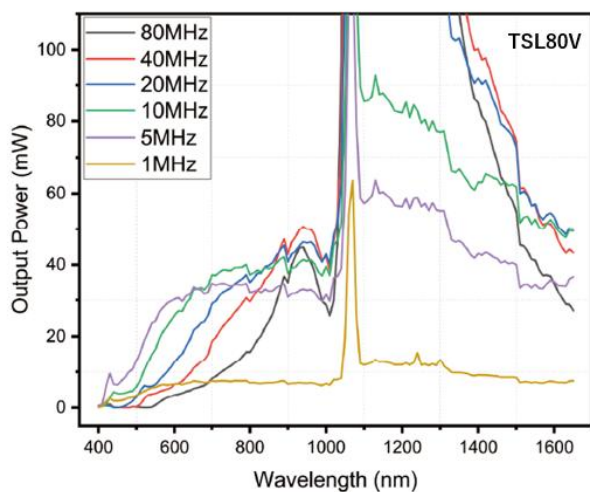
◆高い繰返し周波数と高出力モデルをラインナップ

最大繰返し周波数が200 MHz、総出力が8 Wの高出力

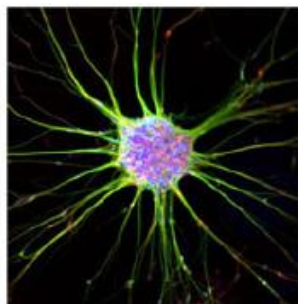
◆パルス幅： <50 ps、もしくは<300 psから選択可能

TLSのスペクトルグラフ

※半値幅15 nmで測定



【アプリケーション例】



バイオサイエンス

- 微生物検出
- 生体分子観察



マテリアルサイエンス

- 素材分析
- 半導体関連



化学

- 新薬開発
- 化学物質検知



分析

- 汚染物質分析
- 科学捜査



アースサイエンス

- 液体解析
- 宝石鑑定



その他

- 偽札鑑定
- 美術鑑定

TLS-RED

型番	総出力	可視域出力	繰返し周波数	パルス幅	チューナブル 波長帯域	チューナブル 半値幅範囲
TSL10-RED-VIS	1 W	100 mW	5 MHz	< 300 ps	450 - 790 nm	2 - 15 nm (450 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSL10-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSL10-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSLM10-RED-VIS	1 W	250 mW	10 MHz	< 50 ps	410 - 790 nm	2 - 15 nm (410 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSLM10-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSLM10-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSLM20-RED-VIS	2 W	500 mW	20 MHz	< 50 ps	410 - 790 nm	2 - 15 nm (410 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSLM20-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSLM20-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSLM40-RED-VIS	4 W	1 W	40 MHz	< 50 ps	410 - 790 nm	2 - 15 nm (410 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSLM40-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSLM40-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSLM35V-RED-VIS	3.5 W	1 W	0.01 - 40 MHz 変調可能	< 50 ps	410 - 790 nm	2 - 15 nm (410 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSLM35V-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSLM35V-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSL80V-RED-VIS	8 W	1 W	0.01 - 200 MHz 変調可能	< 300 ps	430 - 790 nm	2 - 15 nm (430 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSL80V-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSL80V-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)
TSLM70-RED-VIS	7 W	2 W	80 MHz	< 50 ps	410 - 790 nm	2 - 15 nm (410 - 700 nm) 3 - 15 nm (701 - 790 nm)
TSLM70-RED-IR					775 - 1150 nm	3 - 15 nm (775 - 890 nm) 5 - 15 nm (891 - 1150 nm)
TSLM70-RED-SWIR					1140 - 1700 nm	5 - 15 nm (1140 - 1500 nm) 7 - 13 nm (1501 - 1700 nm)

※ 特注対応も可能です。お気軽にお問い合わせください。

TLS-BLUE

型番	総出力	可視域出力	繰返し周波数	パルス幅	チューナブル 波長帯域	半値幅
TSL10-RED-VIS	1 W	100 mW	5 MHz	< 300 ps	450 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSL10-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSL10-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSLM10-RED-VIS	1 W	250 mW	10 MHz	< 50 ps	410 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSLM10-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSLM10-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSLM20-RED-VIS	2 W	500 mW	20 MHz	< 50 ps	410 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSLM20-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSLM20-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSLM40-RED-VIS	4 W	1 W	40 MHz	< 50 ps	410 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSLM40-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSLM40-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSLM35V-RED-VIS	3.5 W	1 W	0.01 – 40 MHz 変調可能	< 50 ps	410 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSLM35V-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSLM35V-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSL80V-RED-VIS	8 W	1 W	0.01 – 200 MHz 変調可能	< 300 ps	430 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSL80V-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSL80V-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	
TSLM70-RED-VIS	7 W	2 W	80 MHz	< 50 ps	410 – 790 nm	10 nmもしくは20 nmで固定
TSLM70-RED-IR					775 – 1150 nm	
TSLM70-RED-SWIR					1140 – 1700 nm	

※ 特注対応も可能です。お気軽にお問い合わせください。

スーパーコンティニウム(Supercontinuum)光源 SL-Pico



SL-Pico

SL-PicoのSLシリーズは、410nmから2400nmのスペクトル範囲を提供し、高出力、非常に安定しており、特注対応にて20Wまでの出力が可能です。

SLMシリーズはモードロックファイバーレーザーで、可視域では固定繰返し周波数で安定した均一なパワースペクトルを示し、SLMVシリーズはMHz単位で繰返し周波数をチューニング可能で、幅広いデバイスとの互換性を確保しています。チューナブルバンドパスフィルターを内蔵することで、レーザーの汎用性が向上し、チューニング可能な広帯域レーザー出力が可能になります。

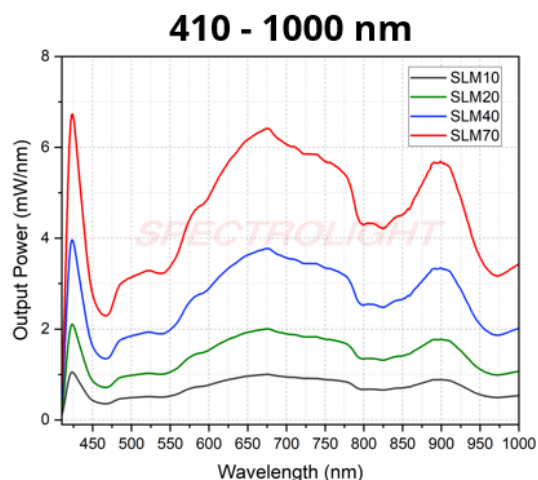
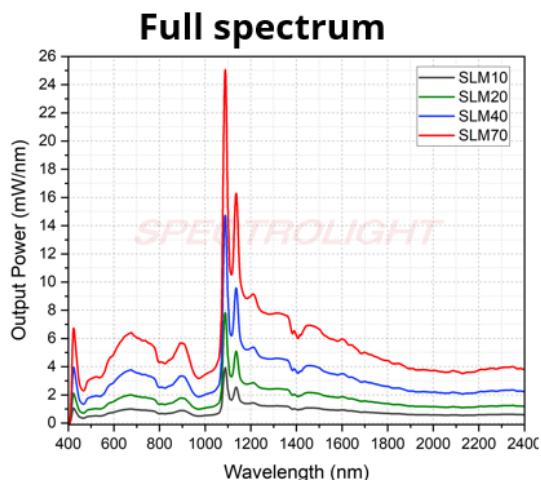
【型番・仕様一覧】

型番		SL10	SLM10	SLM20	SLM40	SLM35V	SL80V	SLM70
Output Power	Visible	100 mW	250 mW	500 mW	1 W	1 W	1 W	2 W
	Total	1 W	1 W	2 W	4 W	3.5 W	8 W	7 W
Repetition Rate		5 MHz	10 MHz	20 MHz	40 MHz	0.01 to 40 MHz adjustable	0.01 to 200 MHz adjustable	80 MHz
Output pulse width		< 300 ps	< 50 ps	< 50 ps	< 50 ps	< 50 ps	< 300 ps	< 50 ps
Spectral range		450 - 2400 nm	410 - 2400 nm	410 - 2400 nm	410 - 2400 nm	410 - 2400 nm	430 - 2400 nm	410 - 2400 nm
Power stability		< 1 %						
Sync(trigger) Output		NIM Output 0 - (-1) V, TTL Output 0 - 3.3 V						
Beam diameter and quality		~ 2 mm@633 nm; M2<1.1						
Beam divergence (half angle)		< 1 mrad						
State of polarization		Unpolarized						
Length of output fiber		1.5 m						
Software		SL-Pico Ver 1						
Dimension (L x W x H, mm)		340 x 370 x 150	437 x 423 x 170					
Weight (Kg)		15	18.4					
Input power		AC 100 - 240 V, 50/60 Hz						
Data interface		USB 2.0						

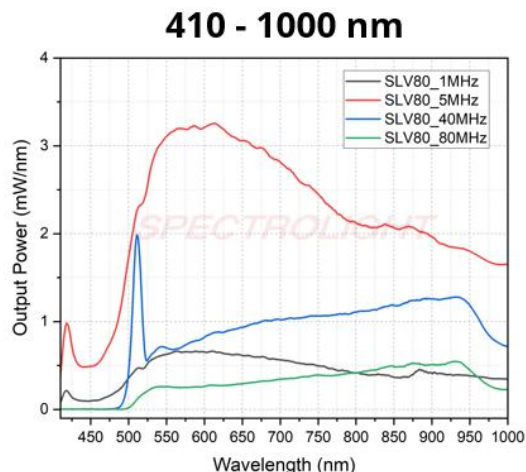
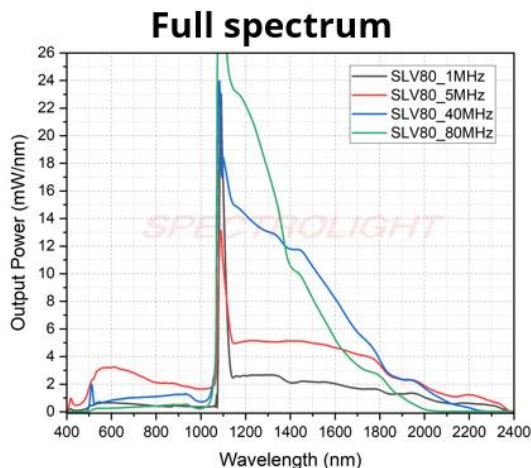
※ 特注対応も可能です。お気軽にお問い合わせください。

SL-Picoのスペクトルグラフ

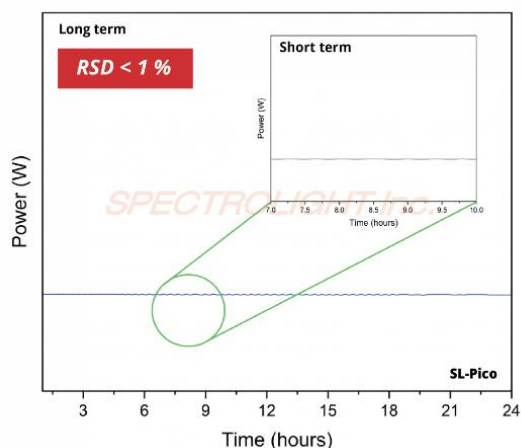
SLM
Series



SLV
Series



SL-Picoの長時間出力安定性グラフ



RSD (相対標準偏差) < 1 %
*RSD = Relative Standard Deviation

波長可変LED光源 *Tunable Mighty Light*

Tunable Mighty Light(TML)は、白色LED光源とSpectrolight社独自のチューナブルバンドパスフィルターを一体化した波長可変LED光源です。ソフトウェアでご希望の中心波長を設定してご使用いただけます。

- ◆任意の中心波長で分光可能！
- ◆ソフトウェアで簡単制御！
- ◆光学顕微鏡用の励起光源としても使用可能

対応波長域：430 ~ 700 nm

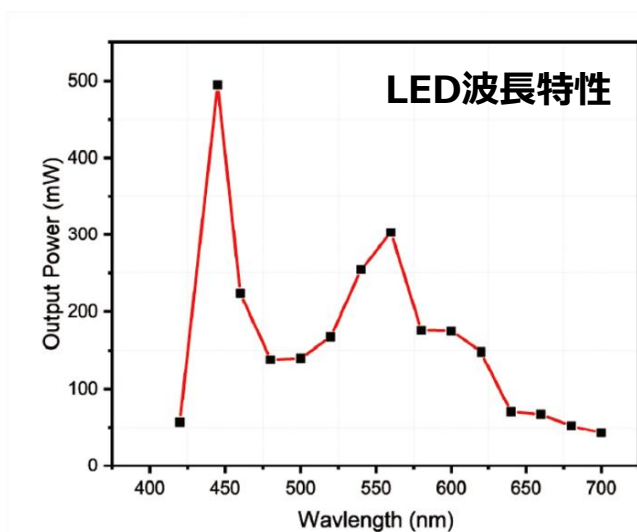
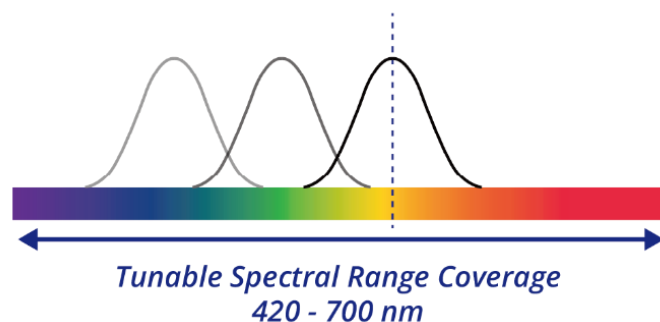
半値幅：20~30 nm *半値幅の指定はできません。波長によって異なります。

光源最大出力：<3 W

色温度：7500 K

パワー安定性：<0.4 %

光源寿命：~50,000時間

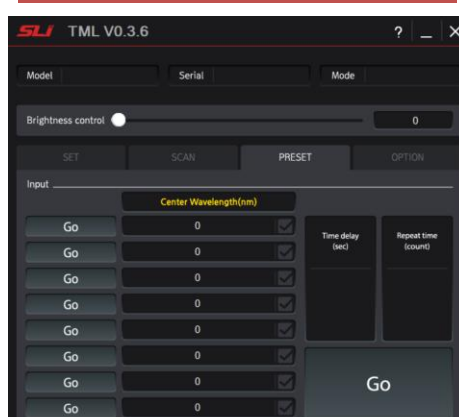
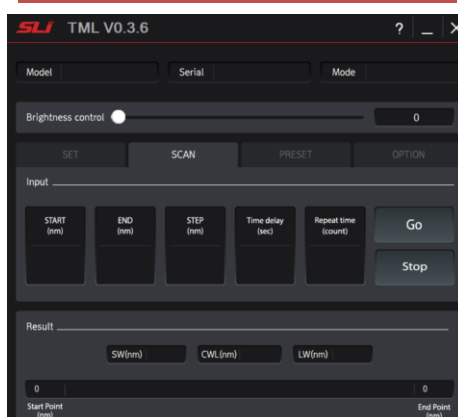
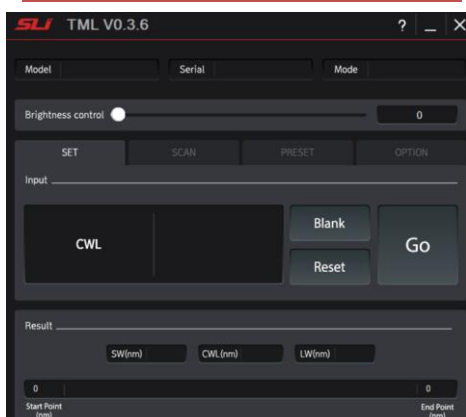


使いやすいソフトウェア！

任意の中心波長を設定

スキャンモード

中心波長を複数設定することも可能



その他 取扱製品

オプトラインではその他光学製品も取り扱っております！
お探しのものがございましたらお気軽にご相談ください。

・バイオ関連機器

TIRF/HILO照明システム ReLIEF〜リリース〜
多点・パターン刺激LED照明システム(LEOPARD2)



・光源 (LED、レーザー、その他)

顕微鏡励起用多波長LED光源
ウルトラハイパワーLED光源
顕微鏡励起用高出力白色LED光源
オプトジェネティクス光刺激システム
ウェルプレート用LED光源
タッチスクリーン レーザーシステム(電源コントローラー型)
波長交換式LED光源



・光学ユニット

フレキシブル・カスタム波長セクター
小型分光器(蛍光測定セット)
ミニHDスコープ



・光学素子

Semrock社製光学フィルター
* チューナブルバンドパスフィルター、チューナブルエッジフィルターもございます

・特注光学ユニット製作



Semrock



OPL 株式会社 オプトライン

- 本社 埼玉県蕨市塚越4丁目12番38号
TEL 048-420-5911 FAX 048-441-4071
- 大阪営業所 大阪市淀川区宮原5丁目1-28新大阪八千代ビル別館3F
TEL 06-6398-6777 FAX 06-6398-6778